

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : **09-077166**

(43)Date of publication of application : **25.03.1997**

(51)Int.Cl.

B65D 85/57
G11B 17/28
G11B 23/023

(21)Application number : **07-262117**

(71)Applicant : **ONKYO CORP**

(22)Date of filing : **13.09.1995**

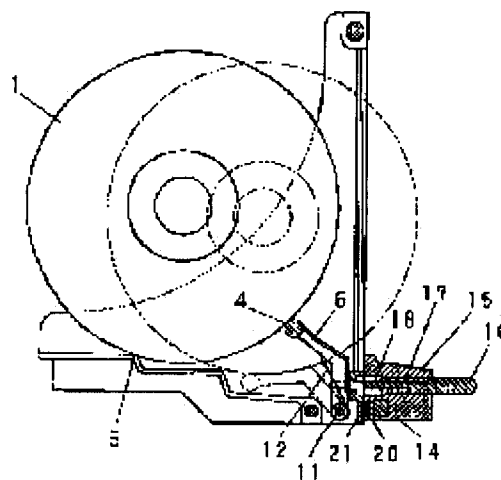
(72)Inventor : **KAWAGUCHI AKIHIRO**

(54) STRUCTURE OF DISK HOUSING IN DISK PLAYER

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily take out a disk by interposing disks stored in parallel in a longitudinal direction at their lowest point to have them supported at two points at a front and a rear along a diameter and also by providing a disk take-out means including a slider sliding right and left.

SOLUTION: When a disk 1 is inserted into a disk housing 2 from a right insertion port, a front support point 4 comes into contact with an outer periphery of the disk and an elastic arm 6 falls counterclockwise. Then when the lowest point of the disk 1 comes beyond the front support point 4, the elastic arm 6 is restored to an original position, and the disk 1 is supported at two front and rear support points 4, 5 across the lowest point. A disk take-out means provided for taking out the disk 1 has a slider 15 which slides right and left along a rail 14, wherein by pushing in a push-button 16 provided on the slider 15, an elastic arm 16 is pushed to fall counterclockwise via a pusher 18 to have the disk 1 rolled out forward.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平9-77166

(43) 公開日 平成9年(1997)3月25日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D 85/57			B 6 5 D 85/57	D
G 1 1 B 17/28		9296-5D	G 1 1 B 17/28	
23/023	6 0 1		23/023	6 0 1 G

審査請求 未請求 請求項の数 1 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-262117

(22) 出願日 平成7年(1995)9月13日

(71) 出願人 000000273

オンキヨー株式会社

大阪府寝屋川市日新町2番1号

(72) 発明者 川口 昭博

大阪府寝屋川市日新町2番1号 オンキョ

ー株式会社内

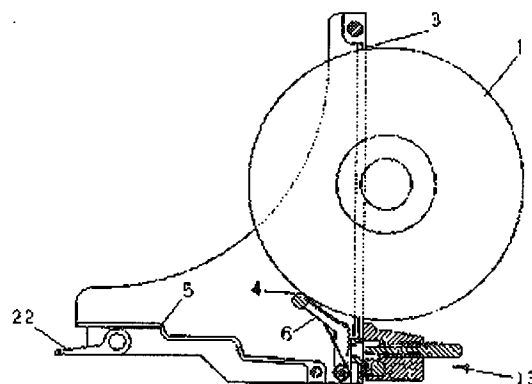
(74) 代理人 弁理士 佐宮 彌太郎

(54) 【発明の名称】 ディスクプレーヤに於けるディスク収納部の構造

(57) 【要約】

【課題】 録音／再生中でも、メカ部分に振動等の悪影響を与えることなく、別のディスクを出し入れできるディスク収納部を極めて簡単な構造で提供する。

【解決手段】 ディスク収納部2とディスク取出し手段13とを含み、該ディスク収納部2に収納されているディスク1はディスク最下点を挟んでディスク直径方向の前後2箇所の支持点4、5で支持されており、ディスク挿入口側にある前部支持点4は常時上方に向かって付勢された弾性アーム6の先端に形成され、後部支持点5はディスク収納部の底板部分7に形成されており、前記ディスク取出し手段13は、ディスク挿入口3の下方部分でレール14に沿って左右にスライドするスライダー15と、該スライダーに設けられた押し鉤15とからなり、この押し鉤を選択位置で押し込むことによって選択された弾性アーム6が反時計方向に傾倒して前部支持点4が後部支持点5より下位に移動し、ディスクが前方に転がり出るように構成されている構造。



(2)

特開平9-77166

1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 多数枚のディスク1…を縦方向に並列収納するディスク収納部2を備えたディスクプレーヤAにおいて、ディスク収納部2の挿入口3はプレーヤの前面に向かって開口され、該ディスク収納部2に収納されているディスク1はディスク最下点を挟んでディスク直径方向の前後2箇所の支持点4、5で支持されており、ディスク挿入口側にある前部支持点4は常時上方に向かって付勢された弾性アーム6の先端に形成され、後部支持点5はディスク収納部の底板部分7に形成されており、更に、ディスク収納部2に収納されたディスクを取り出すディスク取出し手段13を含み、該取出し手段はディスク挿入口3の下方部分でレール14に沿って左右にスライドするスライダ15と、該スライダに設けられた押し鉤16とからなり、この、押し鉤を選択位置で押し込むことによって選択された弾性アーム6が反時計方向に傾倒して前部支持点4が後部支持点5より下位に移動し、ディスクが前方に転がり出るように構成されている。ディスクプレーヤに於けるディスク収納部の構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、データーを記録する光ディスク（以下これをディスクという）を録音するディスクプレーヤのディスク収納部に関するもので、殊に、多数枚のディスクを縦方向に並列収納するタイプのディスク収納部の構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来、この種のディスク収納部は、図9並びに図10に示すように、ディスクプレーヤのケーシング23に対して出し入れ可能なバケット24にディスク25…を収納して、ディスク出し入れの際はバケット24をケーシングから外部に取り出して行うようにしたものや、図11に示すように、複数枚のディスクをブロック毎に収納する数個の収納ブロック26…を設け、ディスク出し入れの際は所望の収納ブロック26を前方に傾倒させて（前方に引き出すようにしたものもある）行うようにしたものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、前者のバケット方式によるディスク収納部の構造にあっては、録音又は再生中においてバケットをケーシング外部に取り出すことができないから、録音又は再生終了後しかディスクの出し入れができない。加えて、1枚のディスクを出し入れするにも、多数枚のディスクを収納したバケットをケーシングから取り出して行わなければならないので操作が大変面倒である、といった欠点がある。

【0004】また後者のブロック方式にあっては、録音又は再生中のディスクを収納するブロック以外の収納ブロックに対してはディスクを追納又は取り出しが可能ではあるが、収納場所に制限のあることには変わりがない

2

い。加えて、録音／再生中に収納可能な収納ブロックに対してディスクを出し入れした後、収納ブロックを急に元に戻すとその衝撃によって再生中の音が途切れたり、或いは精密な録音／再生機構部分のトラブル要因となる等の問題点がある。

【0005】そこで本発明は、録音／再生中でも、メカ部分に振動等の悪影響を与えることなく、任意のディスクを取り出すことのできるディスク収納部を極めて簡単な構造で提供することを主たる目的とするものである。

【0006】

【課題を解決するための手段】上記目的を達成する為に本発明では次のような技術的手段を講じた。即ち、本発明に係るディスク収納部の構造にあっては、多数枚のディスク1…を縦方向に並列収納するディスク収納部2を備えたディスクプレーヤAにおいて、ディスク収納部2の挿入口3はプレーヤの前面に向かって開口され、該ディスク収納部2に収納されているディスク1はディスク最下点を挟んでディスク直径方向の前後2箇所の支持点4、5で支持されており、ディスク挿入口側にある前部支持点4は常時上方に向かって付勢された弾性アーム6の先端に形成され、後部支持点5はディスク収納部の底板部分7に形成されており、更に、ディスク収納部2に収納されたディスクを取り出すディスク取出し手段13を含み、該取出し手段はディスク挿入口3の下方部分でレール14に沿って左右にスライドするスライダ15と、該スライダに設けられた押し鉤16とからなり、この、押し鉤を選択位置で押し込むことによって選択された弾性アーム6が反時計方向に傾倒して前部支持点4が後部支持点5より下位に移動し、ディスクが前方に転がり出るように構成したものである。

【0007】

【発明の実施の形態】以下本発明の実施例を図面に基いて説明する。図1において符号Aは本発明に係るディスクプレーヤであって、多数枚のディスク1…を縦方向に並列収納するディスク収納部2と、これに収納されたディスク1に記録を録音又は再生する録音／再生メカとが内部に組み込まれている。尚、この録音／再生メカは一般に広く実施されている公知の機構であるので、図示は省略した。

【0008】前記ディスク収納部2は、その挿入口3をプレーヤの前面に向けた状態でディスクプレーヤのケーシング内に組み込まれており、挿入口3の前面には開閉蓋8が設けられている。

【0009】図2～図5はディスク収納部2の構造を示すものであって、ディスクを個々に収納するための狭い間隙を残して多数の垂直なディスクチャージプレート9が平行に配置され、上下の連結10…によって相互に連結されている。これらディスクチャージプレート9…の間隙が実質的なディスク収納空間を形成し、その前面の開口部がディスク挿入口3を形成する。

(3)

特開平9-77166

3

【0010】ディスク収納部2に収納されている夫々のディスク1はディスク最下点を挟んでディスク直径方向の前後2箇所の支持点4、5で支持されており、ディスク挿入口側にある前部支持点4は常時上方に向かって付勢された弾性アーム6の先端に形成され、後部支持点5はディスク収納部2の固定部分、即ち、ディスクチャージプレート9に連なる底板部分7に形成されている。尚、図において符号19は収納されたディスクが奥に落ち込むことを防止するワイヤーである。

【0011】前記図3～図7で示した弾性アーム6は軸11に揺動可能に支持され、スプリング12によって常時上方（時計方向）に向かって付勢されているが、これに代えて図8に示すように弾性アーム6自体を薄いパネルで形成してもよい。この場合、弾性アーム6を合成樹脂材でディスクチャージプレート9と一体的に成形するようにしてもよい。

【0012】上記の構成において、挿入口3からディスク収納部2にディスク1を挿入すると、図3並びに図4に示すように、前部支持点4がディスク外周に当たって弾性アーム6が反時計方向に傾倒する。更にディスク1が押し込まれてディスク最下点が傾倒した前部支持点4を越え、弾性アーム6は図5の元位置に復帰する。これによりディスク1はディスク最下点を挟んでディスク直径方向の前後2箇所の支持点4、5で安定支持される。この姿勢ではディスク1は自然に前部支持点4を乗り越えて前部に転がり出ない。又、前部支持点4を含む弾性アーム6がディスク出し入れ操作時の緩衝機能を發揮して、録音／再生中に出し入れ操作を行っても録音／再生メカ、特にピックアップ部分に振れ等の悪影響を及ぼすことを未然に防止することができる。

【0013】更に、本発明では、収納されたディスク1を取り出すためのディスク取出し手段13が設けられている。このディスク取出し手段13は、ディスク挿入口3の下方部分でレール14に沿って左右にスライドするスライダ15と、該スライダに設けられた押し釦16とからなり、この、押し釦16を選択位置で図5の仮想線に示すように、スプリング17に抗して押し込むことによって、該押し釦16に連なるブッシャー18が選択された弾性アーム6を反時計方向に押し倒して先端の前部支持点4が後部支持点5より下位に移動し、これによりディスク1が前方に転がり出るように構成されている。

【0014】又、スライダ15が希望するディスクの位置で正しく停止できるように、スライダ15から突出した弾性突起20がディスク収納部2の挿入口下部に設けた凹部21に弾力的に係合するように形成されている。この弾性突起20は図5のように板バネであってもよく、或いは図6で示すようにボールであってもよい。

【0015】尚、希望の録音／再生されるディスクは、録音／再生メカから延びてきたスイングアーム（図示せず）によってチャッキングされてピックアップによる読

4

み取り位置まで運ばれ、そこで録音／再生される。この録音／再生中、このスイングアームは今移動させたディスクが入っていたディスク収納空間に係合した位置で待機し、新たなディスクの挿入を阻止する。このようなスイングアームを含む録音／再生メカは前にも述べた通り周知であるので図示は省略する。尚、図面において符号22は前記スイングアームに係合するための爪である。

【0016】尚、上記ディスク取出し手段におけるスライダ15のレール14は図6に示すように、ディスクチャージプレート9の下部に直接形成することも可能である。

【0017】以上本発明の代表的と思われる実施例について説明したが、本発明は必ずしもこれらの実施例構造のみに限定されるものではなく、前記の構成要件を備え、かつ前記の目的を達成し、下記の効果を有する限りにおいては適宜に改変して実施することができるものである。

【0018】

【発明の効果】本発明のディスク収納部の構造は上記のごとく構成されたものであるから、録音／再生中でも、現在録音／再生中以外のディスク収納スペースに新たなディスクを容易に追納したり、或いは取り出すことができると共に、前部支持点を含む弾性アームがディスク出し入れ操作時の緩衝機能を發揮して、録音／再生メカ、特にピックアップ部分に振れ等の悪影響を及ぼすことなく、メカ部分のトラブルや音切れ等の発生を未然に防止することができ、更に加えてその構造が簡単であるから低コストで提供することができる、といった顕著な効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係るディスク収納部を備えたディスクプレーヤの斜視図。

【図2】本発明に係るディスク収納部の一부분解斜視図。

【図3】上記ディスク収納部の縦断面図でディスク挿入の初期動作を示す。

【図4】上記ディスク収納部の縦断面図でディスク挿入の中間動作を示す。

【図5】上記ディスク収納部の縦断面図でディスクが挿入された状態を示す。

【図6】本発明におけるディスク取出し手段の他の実施例を示す断面図。

【図7】本発明における弾性アーム部分を示す拡大斜視図。

【図8】上記弾性アームの他の実施例を示す斜視図。

【図9】従来例を示す斜視図。

【図10】上記従来例のバケットを取り出した状態を示す斜視図。

【図11】別の従来例を示す斜視図。

【符号の説明】

50

(4)

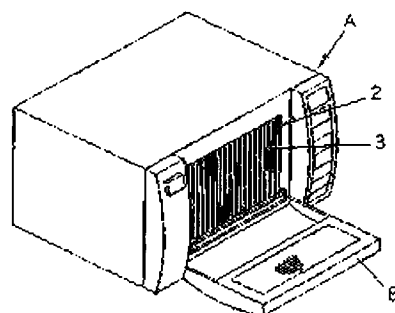
特開平9-77166

- 5
1 ディスク
2 ディスク収納部
3 ディスク挿入口
4 前部支持点
5 後部支持点
6 弾性アーム

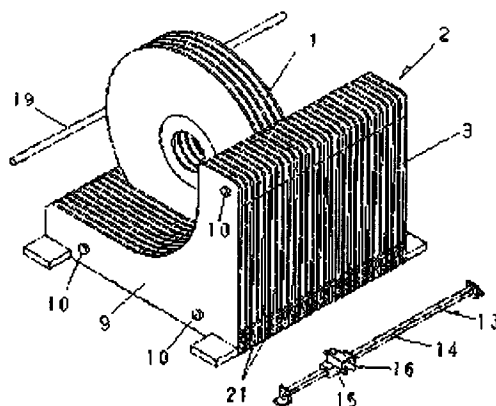
- 6
* 7 ディスク収納部の底板
13 ディスク取出し手段
14 レール
15 スライダー
16 押し鉤

*

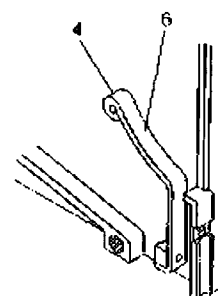
【図1】



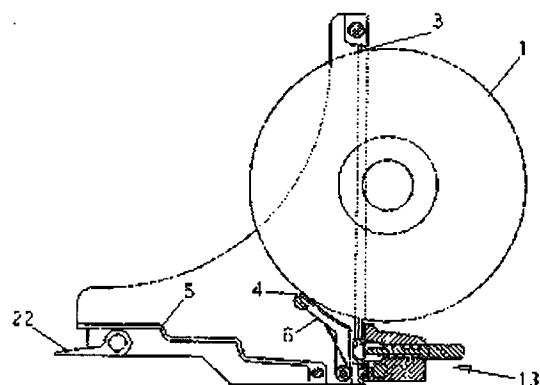
【図2】



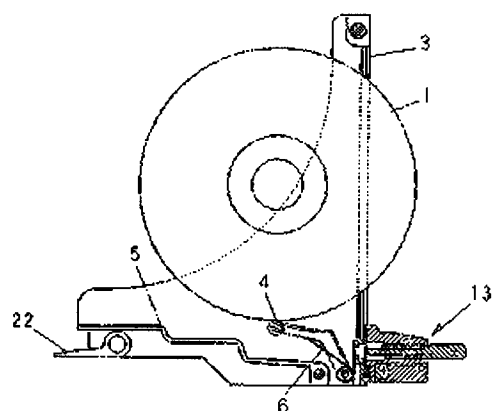
【図8】



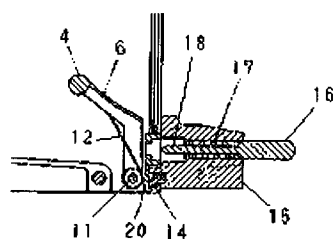
【図3】



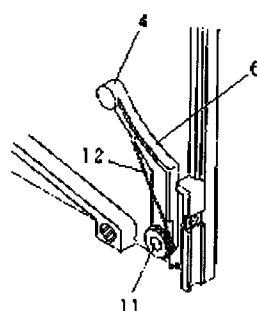
【図4】



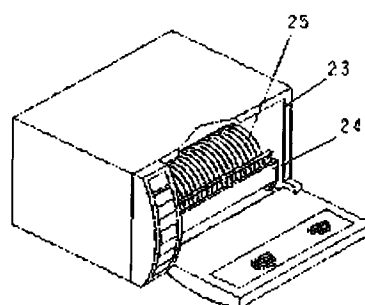
【図6】



【図7】



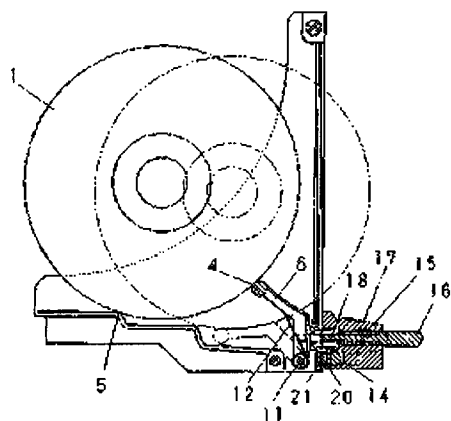
【図9】



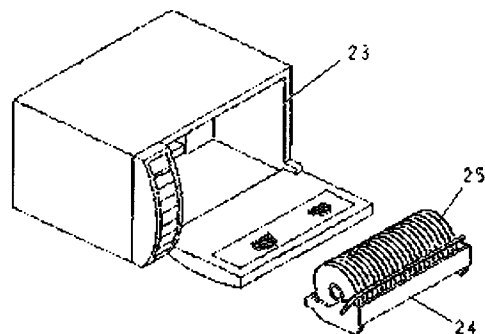
(5)

特開平9-77166

【図5】



【図10】



【図11】

